

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Suharsimi (2002) yang dimaksud dengan PTK yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Tindakan kelas yang dilaksanakan berupa pengajaran secara sistematis dengan tindakan pengelolaan kelas melalui strategi pendekatan, metode teknik pengajaran yang tepat dengan penerapannya kondisional yang mengacu pada fakta-fakta dan perencanaan tindakan yang telah disusun sebelumnya. Tindakan dilakukan secara siklus maksudnya setelah tindakan pertama selesai dapat dilakukan tindakan peneliti akan mengamati bagaimana reaksi siswa dalam setiap tindakan pengajaran yang dilakukan peneliti di depan kelas. Dalam sekali tindakan biasanya permasalahan atau pemikiran baru yang perlunya mendapat perhatian sehingga siklus tersebut harus terus berulang sampai permasalahan tersebut teratasi.

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran yang diselenggarakan guru sebagai peneliti itu sendiri, sehingga kemampuannya sebagai guru diharapkan cukup profesional. Sikap ini dapat berdampak pada peningkatan kualitas siswa, baik dalam aspek penalaran,

keterampilan, pengetahuan, hubungan sosial, dan sikap-sikap belajar yang bermanfaat bagi siswa untuk memiliki kecakapan hidup.

Tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk membantu guru dalam memecahkan permasalahan-permasalahan mengenai pembelajaran, secara sistematis, melalui upaya-upaya kreatif dan inovatif sebagai hasil refleksi dari tindakan-tindakan dalam pembelajaran, untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

1. Desain Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari tiga siklus, setiap siklus dilaksanakan sesuai perbaikan dan perubahan yang ingin dicapai, seperti desain perencanaan dan faktor yang akan diselidiki. Tahapan-tahapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) meliputi:

1. Perencanaan (*Planning*)
2. Tindakan (*Acting*)
3. Pengamatan (*Observing*)
4. Refleksi (*Reflecting*)

Tahapan perencanaan dilakukan dengan menyusun perencanaan tindakan berdasarkan identifikasi masalah pada observasi awal sebelum penelitian dilaksanakan. Kegiatan ini merupakan kegiatan pendahuluan yang tujuannya untuk mengidentifikasi masalah dan menemukan fakta yang terjadi di kelas. Berdasarkan temuan tersebut peneliti merencanakan langkah-langkah kegiatan yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran berikutnya. Pada tahap ini, segala keperluan pelaksanaan

penelitian tindakan kelas dipersiapkan, mulai dari bahan ajar, rencana pembelajaran, metode dan strategi pembelajaran, pendekatan yang akan digunakan, subjek penelitian, serta teknik dan instrument penelitian.

Pelaksanaan tindakan, Pada tahap ini peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan perencanaan. Tahapan ini berlangsung di kelas, sebagai realisasi dari segala teori dan strategi belajar mengajar yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti harus mengacu pada kurikulum yang berlaku, dan hasilnya diharapkan dapat meningkatkan kerjasama peneliti, observer dan subjek penelitian untuk dapat mempertajam refleksi dan evaluasi yang dilaksanakan terhadap apa yang terjadi di kelasnya. Tujuan utama pada tahap ini adalah mengupayakan inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dirasakan pemanfaatannya oleh peneliti dan siswa. Dengan kata lain bahwa pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan yang diinginkan.

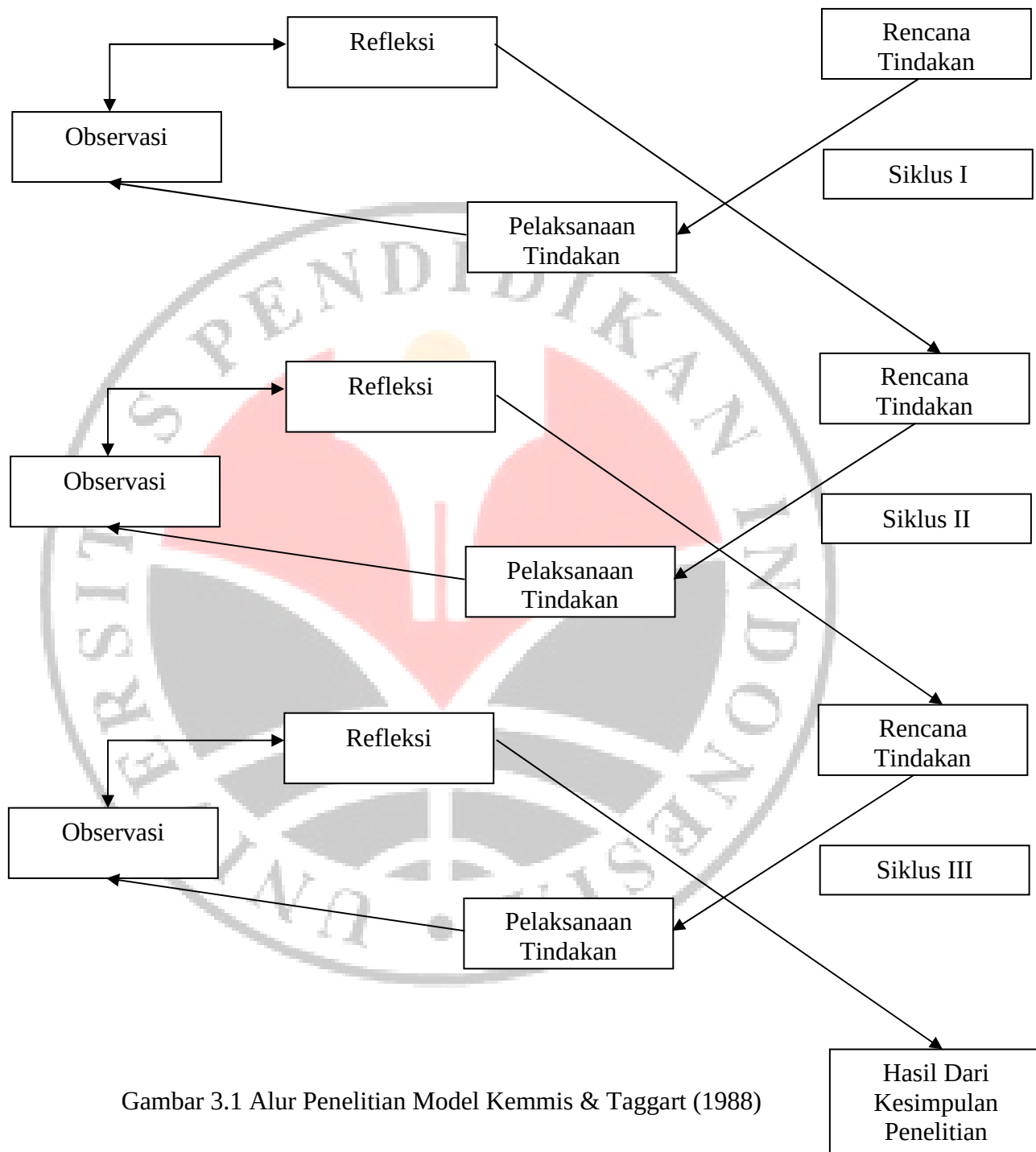
Kegiatan observasi adalah kegiatan yang dilakukan peneliti dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disiapkan sebelumnya. secara umum observasi sebagai upaya untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis selama tindakan berlangsung. Observasi dalam tindakan ini berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan yang terkait ke tindakan selanjutnya sebagai dasar untuk

melakukan refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan dengan jalan menyusun rencana tindakan berikutnya yang lebih baik.

Refleksi dalam penelitian tindakan kelas (PTK) adalah upaya untuk mengkaji yang telah dan belum terjadi, apa yang dihasilkan, kenapa hal tersebut terjadi demikian dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya. Hasil refleksi digunakan untuk menetapkan langkah selanjutnya dalam upaya untuk menghasilkan perbaikan. Dengan kata lain, refleksi merupakan pengkajian terhadap keberhasilan atau kegagalan pencapaian tujuan sementara. Proses refleksi ini memegang peranan yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan suatu penelitian sebab hasil refleksi ini akan menjadi masukan sangat berharga bagi tindakan selanjutnya.

Keempat tahapan dalam penelitian tindakan kelas ini membentuk suatu siklus. Siklus ini kemudian diikuti oleh siklus-siklus lain yang berkesinambungan. Setiap tindakan dalam siklus merupakan rangkaian tahapan yang saling berhubungan satu sama lain. Dalam masing-masing tindakan termuat perbaikan dan perubahan atas refleksi dari setiap proses dan hasil tindakan.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dengan mengikuti prosedur penelitian berdasarkan pada prinsip Kemmis S, MC Toggar R (1988). Desain penelitian yang lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian Model Kemmis & Taggart (1988)



Tahapan-tahapan penelitian tersebut dilaksanakan secara berkesinambungan, mulai dari tindakan siklus I sampai dengan tindakan siklus III. Rencana dalam penelitian tindakan kelas ini, dilaksanakan

dalam tiga siklus. Tiap tindakan terdiri dari satu tindakan. Secara lebih rinci rencana tindakan untuk setiap siklus dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Siklus I

Pada tindakan siklus I membahas tentang pengertian sumber energi dan macam-macam sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.

b. Siklus II

Pada tindakan siklus II membahas tentang sumber energi dan jenis energi yang dihasilkannya.

c. Siklus III

Pada tindakan siklus III membahas tentang sumber energi dan tujuan penggunaan sumber energi.

Pada setiap pelaksanaan tindakan dilakukan observasi terhadap pembelajaran yang dilakukan, kemudian dilakukan wawancara dengan siswa. Hasil observasi dan wawancara dijadikan sebagai bahan analisis dan refleksi dari pelaksanaan tindakan pembelajaran.

2. Prosedur

Prosedur penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas berdasarkan pada prinsip Kemmis S, MC Taggar R (1988), yang terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Keempat kegiatan tersebut berlangsung secara berulang dalam bentuk siklus, dengan harapan pada setiap tindakan menunjukkan peningkatan sesuai perubahan perbaikan yang ingin dicapai.

a. Tahap Perencanaan Tindakan

- 1) Permintaan izin dari Kepala Sekolah untuk melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas.
- 2) Melakukan observasi dan wawancara untuk memperoleh gambaran awal mengenai situasi dan kondisi secara keseluruhan, terutama siswa kelas III SD yang akan dijadikan subjek penelitian.
- 3) Identifikasi permasalahan dengan cara menganalisis KTSP 2006 mata pelajaran IPA untuk kelas III SD, meliputi Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator, tujuan pembelajaran dan materi ajar.
- 4) Membuat rencana pembelajaran beserta skenario tindakan yang akan dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran konstruktivisme.
- 5) Menyiapkan fasilitas atau sarana pendukung yang diperlukan.
- 6) Menyusun instrumen penelitian untuk membantu merekam fakta selama tindakan berlangsung.
- 7) Mengolah hasil uji coba pembelajaran dan menentukan instrumen yang akan digunakan.
- 8) Menyusun teknik pemantauan pada setiap tindakan penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan Tindakan Kelas disesuaikan dengan rencana yang telah di buat sebelumnya. Pelaksanaan Tindakan Kelas terdiri dari

proses pembelajaran, pengamatan, evaluasi, analisis, wawancara dan refleksi yang dilakukan pada setiap tindakan.

Prosedur penelitianTindakan kelas ini dirancang menjadi tiga siklus dan tiap siklusnya terdiri dari satu tindakan. Waktu satu kali tindakan adalah 2 x 35 menit. Pelaksanaan tiap siklus dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.1 Pelaksanaan siklus I

siklus	Tindakan	pelaksanaan		
		Hari/Tanggal	waktu	Materi
I	1	Jumat 30 April 2010	2 x 35 menit	• Mengidentifikasi sumber energi dalam kehidupan sehari-hari

Pada tindakan 1 akan membahas tentang pengertian sumber energi dan macam-macam sumber energi dalam kehidupan sehari-hari, dengan tujuan peneliti berharap agar siswa mengetahui pengertian sumber energi dan macam-macam sumber energi.

Pada tindakan 1 proses pembelajaran diawali dengan apersepsi dan menggali konsepsi awal siswa, pembentukan kelompok serta memberikan gambaran kepada siswa tentang pengertian sumber energi. Siswa mengamati apa yang menyebabkan benda-benda dapat berfungsi. Hasil pengamatan dipresentasikan di dalam kelas dilakukan secara berkelompok. Kemudian siswa melakukan evaluasi pada saat pembelajaran berlangsung.

Tabel 3.2 Pelaksanaan siklus II

siklus	Tindakan	pelaksanaan
--------	----------	-------------

II	1	Hari/Tanggal	waktu	Materi
		Jumat 07 Mei 2010	2 x 35 menit	• Sumber energi dan jenis energi yang dihasilkannya.

Pada tindakan 1 akan membahas materi tentang sumber energi panas dan kegunaannya, pada tindakan ini siswa dapat membuat daftar sumber energi panas dan kegunaannya bagi kehidupan sehari-hari, dengan melalui percobaan, pengamatan dan diskusi kelompok. Hasil pengamatan dipresentasikan di dalam kelas dilakukan secara berkelompok. Kemudian siswa melakukan evaluasi pada saat pembelajaran berlangsung.

Tabel 3.3 Pelaksanaan siklus III

siklus	Tindakan	pelaksanaan		
		Hari/Tanggal	waktu	Materi
III	1	Jumat 14 Mei 2010	2 x 35 menit	• Sumber energi dan tujuan penggunaan sumber energi

Pada tindakan 1 akan membahas materi tentang sumber energi bunyi dan kegunaannya, pada tindakan ini siswa dapat membuat daftar sumber energi bunyi dan kegunaannya bagi kehidupan sehari-hari, dengan melalui percobaan, pengamatan dan diskusi kelompok. Hasil pengamatan dipresentasikan di dalam kelas dilakukan secara berkelompok. Kemudian siswa melakukan evaluasi pada saat pembelajaran berlangsung.

c. Tahap Observasi

Tahap observasi pada kegiatan penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis selama tindakan berlangsung. Observasi dalam tindakan ini berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan yang terkait ke tindakan selanjutnya sebagai dasar bagi refleksi yang dilakukan pada tindakan atau siklus berikutnya yang lebih baik.

d. Tahap Refleksi

Refleksi dalam penelitian tindakan kelas (PTK) adalah upaya untuk mengkaji yang telah dan belum terjadi, apa yang dihasilkan, kenapa hal tersebut terjadi demikian dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya. Hasil refleksi digunakan untuk menetapkan langkah selanjutnya dalam upaya untuk menghasilkan perbaikan. Dengan kata lain, refleksi merupakan pengkajian terhadap keberhasilan atau kegagalan pencapaian tujuan sementara. Refleksi memegang peranan yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan suatu penelitian sebab hasil refleksi ini akan menjadi masukan sangat berharga bagi tindakan selanjutnya.

B. Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Karangpawitan Kecamatan Warungkondang Kabupaten Cianjur Tahun Pelajaran 2009-2010. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III yang berjumlah 29 orang siswa, yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pemilihan

Sekolah Dasar Negeri Karangpawitan sebagai tempat penelitian, ditetapkan dengan pertimbangan sebagai berikut :

- 1) Lokasi sekolah tempat bekerja peneliti, dimana peneliti bertindak sebagai guru kelas, hal ini akan mempermudah peneliti untuk memperoleh perizinan dan mengumpulkan data yang diperlukan.
- 2) Subjek peneliti adalah siswa dari peneliti dan adanya kerjasama yang baik antara peneliti dengan siswa kelas III SD Negeri karangpawitan.
- 3) Peneliti menghendaki suatu perubahan progresif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di lingkungan SD Negeri Karangpawitan.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian disusun sebagai alat pengumpulan data peneliti yang dilakukan untuk pengamatan pada waktu melakukan tindakan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Untuk memperoleh data yang sesuai dengan permasalahan penelitian ini maka digunakan instrumen penelitian yaitu : lembar observasi, lembar wawancara, catatan lapangan, Lembar Kerja Siswa (LKS), hasil evaluasi, dan kamera foto.

1. Lembar Observasi

Secara umum observasi merupakan sebagai upaya untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis selama tindakan berlangsung. Observasi dalam tindakan ini berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan yang terkait ke tindakan

selanjutnya sebagai dasar bagi refleksi yang dilakukan pada tindakan atau siklus berikutnya.

2. Lembar Wawancara

wawancara adalah komunikasi langsung antara yang mewawancarai dengan yang diwawancarai. Tujuan wawancara ialah :

(1) untuk memperoleh informasi guna menjelaskan situasi dan kondisi tertentu, (2) untuk melengkapi suatu penyelidikan, (3) untuk memperoleh data agar dapat mempengaruhi situasi atau orang tertentu.

Wawancara dilakukan melalui tanya jawab sepihak peneliti terhadap siswa sebagai subjek penelitian, untuk memperoleh gambaran tentang kesulitan yang dirasakan siswa, pemahaman siswa dan minat siswa terhadap materi sumber energi dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari setelah mengalami pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran konstruktivisme.

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dalam penelitian kualitatif. Dari catatan lapangan ini diperoleh gambaran tentang kegiatan yang dilakukan dan dampak suatu tindakan, sehingga aktivitas dan interaksi siswa dalam kelompok dapat diketahui.

4. Lembar Kerja Siswa

Dalam penelitian tindakan kelas ini, untuk melihat hasil kerja siswa secara kelompok digunakan lembar kerja siswa (LKS). LKS digunakan untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam membuktikan konsepsinya dengan cara melakukan percobaan, pengamatan, dan berdiskusi kelompok dengan panduan LKS.

5. Hasil Evaluasi

Kegiatan evaluasi akhir dilaksanakan pada setiap tindakan. Hal ini dilaksanakan untuk mengukur kemampuan siswa secara individual tentang materi pelajaran yang telah diberikan, maka setiap akhir pembelajaran pada setiap siklusnya dilaksanakan kegiatan evaluasi akhir secara tertulis berbentuk uraian. Tujuannya adalah untuk mengetahui siswa apakah ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pemberian tindakan.

6. Kamera Foto

Untuk memperoleh gambaran nyata tentang kegiatan atau aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dalam materi sumber energi dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari, maka diperlukan alat yang dapat diandalkan. Alat yang tepat untuk mendokumentasikan kegiatan tersebut adalah kamera foto. Kamera foto ini digunakan sebagai alat yang penting untuk memotret situasi proses pembelajaran yang hasilnya berupa gambar/foto yang dapat dilampirkan dalam penelitian ini sehingga dapat terlihat secara langsung gambaran aktivitas selama proses pembelajaran.

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian tindakan kelas dilakukan bersifat deskriptif kualitatif. Sumber data yang utama adalah peneliti yang melakukan tindakan dan siswa yang menerima tindakan, serta sumber data berupa data dokumentasi. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, wawancara, catatan lapangan, LKS, evaluasi dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi dilaksanakan pada setiap tindakan mulai dari siklus I sampai siklus III. Kegiatan observer ini dilakukan oleh seorang observer sebagai upaya untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan peneliti dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis selama tindakan berlangsung.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan pada setiap akhir tindakan dalam penelitian. Siswa yang diwawancara adalah perwakilan dari kelompok siswa kurang, sedang dan pandai.

3. Catatan Lapangan

Data-data yang di catat dalam catatan lapangan adalah hal-hal yang muncul selama proses pembelajaran, tentang apa yang didengar, dilihat, dialami dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dalam penelitian kualitatif sehingga dapat dijadikan temuan.

4. Lembar Kerja Siswa

LKS digunakan untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam membuktikan konsepsinya dengan cara melakukan percobaan, pengamatan, dan berdiskusi kelompok dengan panduan LKS.

5. Evaluasi

Kegiatan evaluasi akhir dilaksanakan pada setiap tindakan. Hal ini dilaksanakan untuk mengukur kemampuan siswa secara individual tentang materi pelajaran yang telah diberikan, bentuk evaluasi yang digunakan adalah lisan, isian singkat dan uraian.

6. Kamera Foto

Dokumentasi dilakukan untuk memperjelas data penelitian. Alat yang digunakan adalah kamera foto. Kamera foto ini digunakan sebagai alat yang penting untuk memotret situasi proses pembelajaran yang hasilnya berupa gambar/foto yang dapat dilampirkan dalam penelitian ini sehingga dapat terlihat secara langsung gambaran aktivitas selama proses pembelajaran.

E. Pengolahan dan Analisis Data

Pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, analisis data dilakukan setelah data terkumpul. Kegiatan analisis data dilakukan sejak awal penelitian sampai berakhirnya kegiatan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Analisis terhadap perencanaan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, yaitu apersepsi,

eksplorasi, diskusi dan penjelasan konsep, serta pengembangan dan aplikasi konsep.

2. Analisis terhadap proses pembelajaran, meliputi aktifitas guru dan siswa dengan menggunakan langkah-langkah model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme yang meliputi: mengungkapkan konsepsi awal siswa, melakukan percobaan, melakukan pengamatan, berdiskusi kelompok, melaporkan hasil diskusi kelompok, dan mengaplikasikan konsep.
3. Analisis terhadap hasil pembelajaran siswa setelah mengalami pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran konstruktivisme, diproses dengan cara membuat daftar nilai, dijumlahkan, dirata-ratakan, serta dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan. Rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai siswa (N) dan mencari rata-rata kelas (R) adalah sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

$$R = \frac{\text{Jumlah Nilai siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$$

Tabel 3.4 Prosentase Nilai dan Kategorinya

No	Nilai	prosentase	kategori
1	≥ 90	$\geq 90\%$	Baik sekali
2	70 - 89	70% - 89%	Baik
3	50 - 69	50% - 69%	Cukup
4	30 - 49	30% - 49%	Kurang
5	≤ 29	$\leq 29\%$	Sangat kurang

(Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depdikbud: 1980)

Setelah selesai menganalisis data, maka langkah selanjutnya adalah pemberian makna terhadap hasil analisis, sehingga peneliti dapat merefleksikan apa yang terjadi, dan merencanakan kembali pembelajaran selanjutnya dengan lebih baik.

